

51

Int. Cl. 2:

B 25 B 7/12

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Behörden- und
Anmelder-Information

DE 27 39 166 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 39 166

21

Aktenzeichen:

P 27 39 166.8

22

Anmeldetag:

31. 8. 77

43

Offenlegungstag:

8. 3. 79

31

Unionspriorität:

22 23 31

54

Bezeichnung:

Zange zum Einsetzen von spreizbaren Schraubdübeln

71

Anmelder:

Societe Nouvelle des Etablissements Bachler S.A., Chateaudun,
Eure-et-Loir (Frankreich)

74

Vertreter:

Meier, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6000 Frankfurt

72

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

DE 27 39 166 A 1

SOCIETE NOUVELLE DES ETABLISSEMENTS
BACHLER S.A.

26. August 1977
Me/if

Patentansprüche:

- ① Zange zum Einsetzen eines spreizbaren Schraubendübels mit zwei gelenkigen Armen, von denen einer mit einer Abstützfläche für das Ende des Dübels und der andere mit einer Abstützfläche für den Schraubenkopf verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die eine der Abstützflächen mit der Drehachse der Arme und die andere Abstützfläche gelenkig mit beiden Armen verbunden ist.
2. Zange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Arme symmetrisch beidseitig der Richtung der Verschiebungen relativ zu den beiden Abstützflächen angeordnet sind.
3. Zange nach Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Arme mit einer der Abstützflächen über zwei Schwingarme verbunden sind.
4. Zange nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schwingarme mit der Drehachse der beiden Arme ein verformbares Parallelogramm begrenzen.
5. Zange nach Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die eine Abstützfläche mit einer Gleitbahn und die andere Abstützfläche mit einem beweglichen Gleitschuh in der Gleitbahn in Wirkverbindung stehen.

6. Zange nach einem der vorstehenden Ansprüche 1-5 dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse der beiden Arme eine transversale mit Gewinde versehene Öffnung zur Aufnahme einer Stell-
schraube aufweist, welche sich auf dem Gleitschuh abstützt.

SOCIETE NOUVELLE DES ETABLISSEMENTS
BACHLER S.A.

26. August 1977
Me/if

Zange zum Einsetzen von spreizbaren Schraubendübeln

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zange zum Einsetzen von spreizbaren Schraubendübeln.

Es sind bereits Zangen dieser Art bekannt, welche unter Ausübung eines Druckes auf den spreizbaren Dübel eine Zugkraft auf die Spannschraube ausüben, um die Verkürzung des Dübels und folglich seine Spreizung zu bewirken. Da dieser Dübel zuvor im Inneren einer Maueröffnung angeordnet ist, gestattet seine mit Hilfe der Zange erfolgte Spreizung seine wirksame Blockierung innerhalb der Öffnung sowie die anschließende Aufnahme einer Schraube zur Befestigung eines beliebigen Gegenstandes.

Die bekannten Zangen bestehen jedoch aus zwei jeweils mit einer Abstützfläche verbundenen Armen, von denen sich einer auf dem Ende des Dübels und der andere unter dem Schraubenkopf abstützt, derart, daß unter Festdrücken der Zangenarme eine Kraft ausgeübt wird, welche bestrebt ist, das Ende des Dübels des Schraubenkopfes zu spreizen, wodurch die Verkürzung dieses Dübels, in welcher die Schraube aufgenommen wird, bewirkt wird.

Die bekannten Zangen weisen jedoch zahlreiche Nachteile auf. Bei diesen bekannten Zangen ist beispielsweise die Richtung der Verschiebungen relativ zu den Abstützflächen praktisch senkrecht zu den Zangenarmen, wodurch die Bewegungsfreiheit erheblich eingeschränkt ist, da das Ende des die Abstützfläche aufnehmenden Dübels auf der Höhe der diesen Dübel aufnehmenden Trennfläche angeordnet ist, so daß zwei Lösungen möglich sind, nämlich entweder sind die Arme der Zange ausreichend lang, in welchem Fall die

Zange jedoch nicht zum Spreizen eines Dübels angesetzt werden kann, oder die Zangenarme sind von geringer Länge, in welchem Fall die auf die Arme ausgeübte Kraft ausreichend stark sein muß, um die Spreizung des Dübels zu ermöglichen.

Außerdem bewirkt, da die Zangenarme praktisch senkrecht zur Achse des Dübels und zur Richtung der Verschiebungen relativ zu den Abstützflächen verlaufen, das geringste Kippen der Zange während des Zusammendrückens der Zangenarme, daß auf den Dübel und auf die Schraube eine mit Bezug auf die Achse der den Dübel aufnehmenden Öffnung schräg verlaufende Kraft ausgeübt wird, so daß der Zusammendruck mangelhaft ist.

Es ist daher ein Ziel der vorliegenden Erfindung, diese Nachteile zu umgehen, und eine Zange zu schaffen, mit welcher spreizbare Schraubendübel eingesetzt werden können, welche sich leicht handhaben läßt und die keinen übermäßigen Kraftaufwand beim Zusammendrücken erfordert.

Die Erfindung betrifft demgemäß eine Zange zum Einsetzen des spreizbaren Schraubendübels, welche zwei gelenkige Arme aufweist, von denen einer mit einer Abstützfläche für das Ende des Dübels und der andere mit einer Abstützfläche für den Schraubenkopf verbunden ist. Diese Zange ist dadurch gekennzeichnet, daß die eine Abstützfläche mit der Drehachse der Arme und die andere Abstützfläche gelenkig mit beiden Armen verbunden ist.

Gemäß einem weiteren Merkmal der vorliegenden Erfindung sind die beiden Arme symmetrisch beiderseits der Richtung der Verschiebungen relativ zu den beiden Abstützflächen angeordnet.

Gemäß einem weiteren Merkmal der vorliegenden Erfindung sind die beiden Arme mit einer der Abstützflächen über zwei Schwingarme verbunden.

Die Zange nach der Erfindung ist derart konstruiert, daß ihre Längsachse während ihres Betriebs mit der Achse des spreizbaren Dübels zusammenfällt, so daß die Bedienungsperson während des Be-

triebs der Zange keine Gefahr läuft, daß Kräfte auf den Dübel ausgeübt werden, welche mit Bezug auf die Achse der diese aufnehmenden Öffnung schräg sind.

Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend im Zusammenhang mit den Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht der Zange in offener Stellung und

Fig. 2 eine Darstellung der Zange nach Fig. 1 in geschlossener Stellung.

In Fig. 1 ist ein spreizbarer Dübel 1 dargestellt, welcher beispielsweise in Form eines mit Längsschlitz versehenen Metallrohrs ausgebildet ist, welche Längsschlitze Zungen 2 begrenzen. Dieser Dübel weist an einem seiner Enden einen abgewinkelten Rand 3 auf, während sein anderes Ende mit einer Mutter 4 versehen ist, in welcher das Gewinde der Schraube 5 gleitet.

Der Dübel wird beispielsweise in eine Maueröffnung mit entsprechendem Durchmesser eingeführt; sodann wird mit Hilfe der erfindungsgemäßen Zange eine Zugkraft auf den Schraubenkopf 5₁ ausgeübt, während der Dübel an Ort und Stelle gehalten wird. Hierdurch wird der Dübel zusammengedrückt und damit unter Faltung der Zungen 2 nach außen gespreizt. Diese Zungen 2 gewährleisten somit eine wirksame Blockierung des Dübels in einer Mauer derart, daß die Schraube 5 zur Befestigung eines Gegenstandes an dieser Mauer verwendet werden kann.

Die Zugkraft auf den Schraubenkopf 5₁ wird durch eine Relativverschiebung der beiden Abstützflächen 6 und 7 ausgeübt, von denen jede mit einer V-förmigen Öffnung versehen ist und von denen eine 6 sich auf dem Rand 3 des Dübels 1 und die andere 7 sich unter dem Schraubenkopf 5₁ abstützt.

Die Zange besteht aus zwei Armen 8 und 9, welche gelenkig auf einer Achse 10 angeordnet sind. An die beiden Arme 8 und 9 sind mittels zwei Gelenkachsen 11 und 12 Schwingarme 13 und 14 angeschlossen, welche auf einer Achse 15 gelenkig übereinander angeordnet sind. Diese Achse 15 nimmt ein U-förmig gebogenes Teil 16 auf, welches mit seinem unteren Teil die Abstützfläche 7 bildet.

Außerdem steht das Gelenk 10 der beiden Arme 8 und 9 mit einem Element 17 in Wirkverbindung, dessen unteres Ende die Abstützfläche 6 bildet.

Das Element 17 besteht aus einer Gleitbahn für das Teil 16, welches einen Gleitschuh bildet.

Beim Zusammenpressen der beiden sich um die Drehachse 10 gelenkig bewegenden Arme 8 und 9 üben die Schwingarme 13 und 14 eine Zugkraft auf Teil 16 in der Richtung der Längsachse x-x der Zange aus, derart, daß sich die Stützfläche 7 von der Stützfläche 6 entfernt und eine Spreizung des Dübels 1 bewirkt wird.

Die Zugkraft erfolgt daher entsprechend der Längsachse der Zange zur Erleichterung ihrer Beweglichkeit und zur Steigerung der Verläßlichkeit der Befestigung des Dübels in der Maueröffnung.

Erfindungsgemäß bilden die Arme 8 und 9 untereinander verbindenden Gelenkteile 10, 11, 12 und 15 und die Schwingarme 13, 14 vorzugsweise ein verformbares Parallelogramm.

Die Drehachse 10 weist einen mittigen Teil 10₁ mit vergrößertem Durchmesser auf; in diesem Teil ist eine transversale mit Gewinde versehene Öffnung zur Aufnahme einer Schraube 18 vorgesehen. Das Ende dieser Schraube liegt auf dem inneren Arm 16₁ des U-förmigen Gleitschuhs 16 an.

Durch mehr oder minder tiefes Einschrauben der Schraube 18 in die mit Gewinde versehene Öffnung des mittigen Teils 10₁ wird der mögliche Verlauf des Gleitschuhs 16 und damit der maximale Abstand der Abstützflächen 6 und 7 geregelt. Diese Anordnung gestattet somit die Regulierung der Zange unter Berücksichtigung des verwendeten Dübels, um zu verhindern, daß eine übermäßige

Zugkraft auf die Schraube diesen Dübel ungünstig beeinflusst.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf das vorstehend beschriebene und dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt ist; es sind vielmehr weitere Ausführungsformen und -beispiele möglich, ohne vom Sinn und Geltungsbereich der Erfindung abzuweichen.

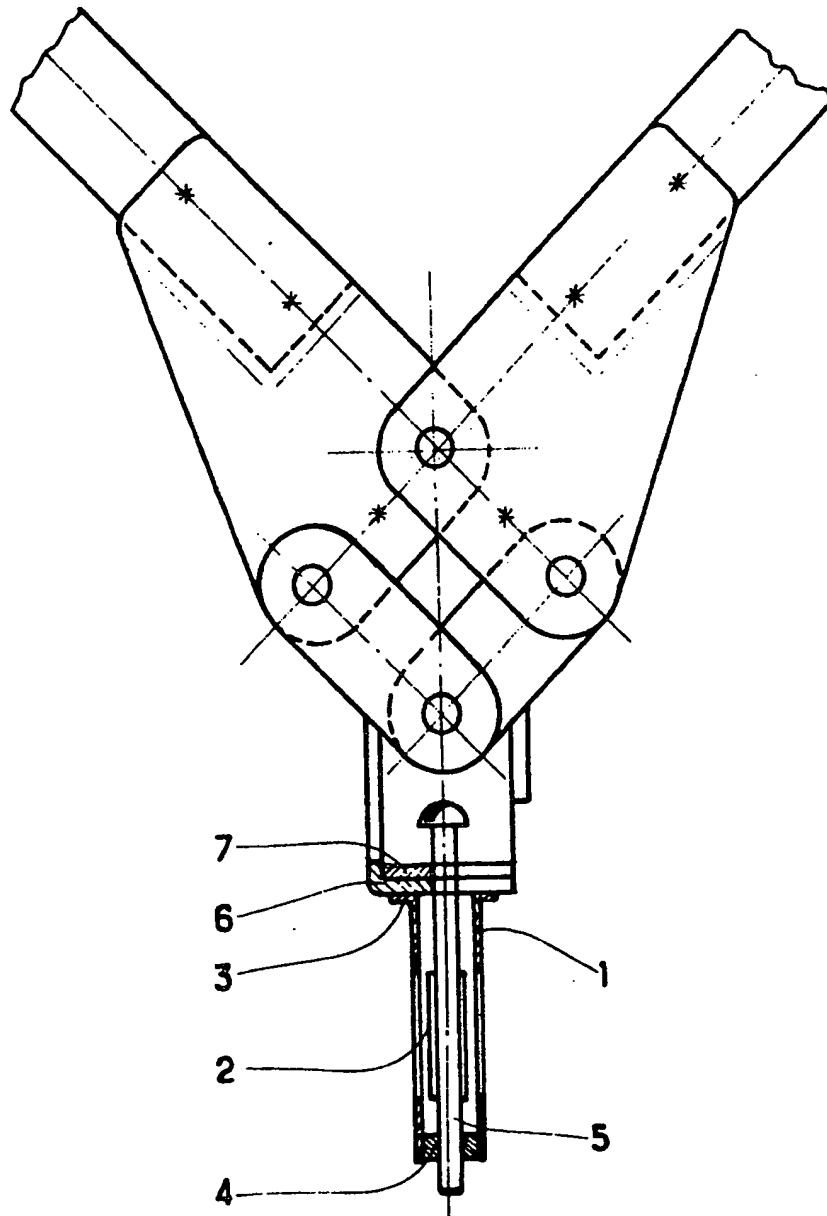
2739168

-9-

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

27 39 168
B 25 B 7/12
31. August 1977
8. März 1979

Fig. 1



909810/0333

-8-

Fig. 2

